die äußere, weiße Querlinie hin. In diesem Schatten zeigen sich mehr oder weniger scharf hervortretende schwarze Flecken oder Punkte. Saumfeld: Der Raum zwischen der äußeren weißen Querlinie und der Wellenlinie ist olivbraun, während jener zwischen Wellen- und Saumlinie einen olivgrünen Ton hat. Nierenmakel scharf hervortretend, wurzelwärts deutlich schwarz gerändert, Ring- und Zapfenmakel undeutlich. Hinterflügel normal.

Diese so charakterisierte lokale Form, die meines Wissens von keiner anderen Gegend bisher bekannt ist, erscheint mir namensberechtigt und möchte ich vorschlagen, sie ***var. ratisbonensis*** zu benennen.

Trichopteren aus dem ägyptischen Sudan und aus Kamerun.

Von Dr. Georg Ulmer, Hamburg.

Mit 36 Abbildungen.

An Material für die folgenden Mitteilungen über Sudan-*Trichopteren* stand mir zur Verfügung: 1. Eine Sammlung von Spiritusexemplaren, die auf einer Jagdexpedition zum Weißen Nil mittels eines Dahlschen Lichtfangapparates durch Herrn Hesselberger im Februar 1912 gefangen wurden; dies Material gehört der Zoologischen Sammlung des Bayerischen Staates in München. 2. Eine reiche Sammlung ebenfalls von Spiritusexemplaren, gesammelt auf der „Expedition von Prof. Dr. A. Koenig in den anglo-ägyptischen Sudan, Frühjahr 1913" durch die Herren H. Freiherr Geyr von Schweppenburg und Dr. O. le Roi; diese Sammlung ist Eigentum des Museums Koenig in Bonn a. Rh. und wird von mir weiter unten immer als Coll. Roi bezeichnet. 3. Eine Sammlung trockener Exemplare im Besitze des Zoologischen Museums Wien; dieses Material wurde von Herrn Prof. R. Ebner im Februar, März und April 1914 zusammengebracht[1]).

Neues Material aus Kamerun erhielt ich ebenfalls aus dem Museum München; es stammt von Kribi und Bipindihof, ist von Herrn Zenker gesammelt und in Spiritus konserviert.

---

[1]) Ein Bericht über die von Herrn Prof. Ebner gesammelten *Trichopteren* und *Ephemeropteren* des Sudans wird in den Denkschr. der Wiener Akademie erscheinen.

Allen genannten Herren (Herr Dr. le Roi ist seither verstorben) wie auch den Herren Dr. K. Freiherr von Rosen und Prof. Dr. F. Werner, die mir das Material ihrer Museen freundlichst zur Bearbeitung übergaben und mir Dubletten für meine Sammlung überließen, sei auch hier herzlich gedankt.

Aus beiden Gebieten zusammen kann ich hier 10 neue Arten und 2 neue Gattungen beschreiben; zugleich benutze ich die Gelegenheit, um eine genauere Darstellung einer früher nur unvollständig gekennzeichneten Gattung *(Hyalopsyche)* zu geben. Den Beschreibungen füge ich eine Liste aller bisher aus dem ägyptischen Sudan bekannten *Trichopteren* an.

A. Beschreibungen von Trichopteren aus dem Sudan und aus Kamerun.

a) *Kamerun-Trichopteren.*

1. *Hyalopsyche* Ulm. Ulmer, Zool. Anz. XXVIII. 1904, p. 357, f. 6—8; Ulmer, *Trichoptera* in Wytsman's Genera Insectorum, 1907, p. 189, t. 25, f. 232a, b; Ulmer, Deutsche Zentralafrika-Exped. Herzog Ad. Friedr. von Mecklenburg. IV. 1912, p. 90.

Fühler etwa so lang wie die Flügel; beim ♂ auffallend dick, die Glieder vom dritten an sehr kurz, zuerst kürzer als breit, allmählich länger werdend, erstes Glied kurz, zweites länger als breit; beim ♀ beträchtlich dünner, alle Glieder länger als breit, apikalwärts ebenfalls sich verjüngend; in beiden Geschlechtern stehen die Fühler nahe zusammen zwischen den auffallend großen Augen; beim ♂ sind die Augen noch etwas größer als beim ♀, vorquellend und stoßen unter den Fühlern an der Unterfläche des Kopfes fast zusammen, nur eine ganz schmale Rinne frei lassend; beim ♀ ist diese Rinne ein wenig breiter; auf dem Scheitel und Hinterkopfe sind die Augen des ♂ etwa um ihre eigene Breite voneinander entfernt, beim ♀ etwas mehr. Ozellen fehlend. Maxillartaster sehr kurz und schwach, fünfgliedrig, die Glieder untereinander fast gleich, nur das erste Glied etwas kürzer, das letzte Glied ein wenig länger und ungegliedert. Labialtaster nicht sichtbar. Beine mit der Spornzahl 3, 4, 4; Subapikalsporn der Vordertibie in der Mitte derselben; Subapikalsporne der Mitteltibie am Ende des basalen Drittels, die der Hintertibie etwas distalwärts von der Mitte; an den beiden hinteren Beinpaaren sind die Innensporne länger als die Außensporne, besonders innerhalb der apikalen Paare. Mittelbeine des ♀ stark erweitert. Flügel anliegend behaart, lang und, be-

sonders der Hinterflügel, schmal. In beiden Flügeln ist die Discoidalzelle geschlossen, länglich, aber beträchtlich kürzer als ihr Stiel; im Vorderflügel findet sich eine mittlere Costalquerader, die fast wie ein von der Subcosta nach der Costa sich abzweigender Ast aussieht; im Hinterflügel vereinigen sich Subcosta und Radius dicht hinter der Querader, welche den Radius mit der Discoidalzelle verbindet; im Vorderflügel ist die Medianzelle länger als die Discoidalzelle, die Thyridiumzelle ist weit basal gerückt, erreicht nicht die Medianzelle und ist etwa so lang aber schmäler als die Discoidalzelle; Endgabeln 1, 2, 3, 4, 5 vorhanden, die Gabel 1 ist sehr lang gestielt, Gabel 3 und 5 sind kurz gestielt; im Hinterflügel ist die Thyridiumzelle nicht geschlossen, Gabeln 2, 3, 5 sind vorhanden, von denen Gabel 3 und 5 kurz gestielt sind; die beiden ersten Analadern sind nicht durch eine Querader verbunden. Beim ♂ ragen die Genitalanhänge (Fig. 1, 2) nicht weit vor und ihre einzelnen Teile sind eng aneinander gepreßt; es findet sich eine längliche Rückenschuppe des X. Segments, schmal plattenförmige appendices praeanales, etwas längere Genitalfüße und ein Penis (der in trockenen Exemplaren oft oder immer eingezogen ist) mit verdicktem Apex. Das Hinterleibsende des ♀ endigt mit einer langen Legeröhre.

Hyalopsyche palpata Ulm. Trockenes Material: Körper dunkelbraun, Unterfläche von Kopf und Brust gelbbräunlich; Oberfläche von Kopf und Brust dicht graugelblich oder hellgelblich behaart; Fühler gelb, fein dunkelbraun geringelt. Taster und Beine hellbräunlichgelb, die Tibien und Tarsen der Vorder- und Mittelbeine außen gebräunt, die Gelenke der Tarsalglieder schmal hell, Hintertarsen hell. Membran der Flügel graubräunlich, die Adern dunkelbraun, die Behaarung dicht, auf dem Vorderflügel hellgoldgelb und dunkelbraun gemischt, so daß kleinere und größere dunkle Haarflecke entstehen, auf dem Hinterflügel einfarbig braun oder goldbraun, nicht so dicht; die Randwimpern goldbraun, am Apikalrand des Vorderflügels mit kleinen goldiggelben Partien gemischt.[1]) Beim ♂ ist die Rückenschuppe des X. Segments apikalwärts etwas verschmälert, am Apex abgerundet und dort in der Mittellinie seicht eingeschnitten (Fig. 1); sie ist länger als die app. praean. und etwa so

---

[1]) Mir jetzt vorliegende Exemplare in Spiritus zeigen ebenfalls braunes Kolorit, so daß ich annehme, meine Type von 1875 sei entfärbt gewesen.

lang wie die Genitalfüße; die app. praean. bilden schmale, lang behaarte Platten (Figur 1), die in Lateralansicht (Fig. 2) am Ventralrande etwas konkav sind; die Genitalfüße sind in dieser Ansicht (Fig. 2) den app. sehr ähnlich, aber breiter und länger, in Dorsalansicht (Fig. 1) ist ihr Innenrand S-förmig geschwungen und mit zahlreichen Borstenhaaren abstehend besetzt; die rundliche Erweiterung des Penis-Apex zeigt schwärzlichen zweilappigen Inhalt (Fig. 1, 2). Körperlänge: 5—6 mm (♂), 6—8 mm (♀); Länge des Vorderflügels: 6 mm (♂), 6½—8 mm (♀); Flügelspannnng also etwa 12½ mm (♂), 13½—16½ mm (♀). Material: 3 ♂, 4 ♀, Boma, W.-Afrika, 1. und 2. VII. 1890; ferner in Spiritus 1 ♂, Bipindihof, Kamerun, 25. VI. 1913, Zenker leg. und 2 ♀, Kribi, Kamerun, Zenker leg.; alle im Museum München.

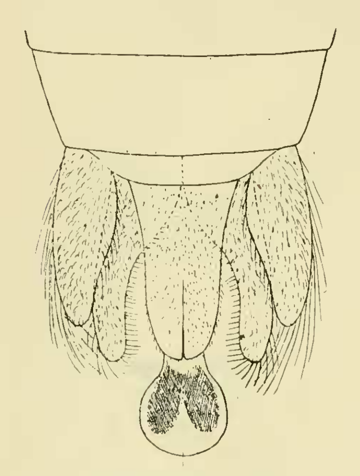


Fig. 1. *Hyalopsyche palpata* Ulm., Genitalanhänge des ♂, dorsal.

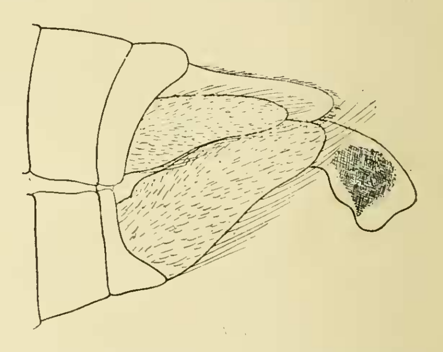


Fig. 2. *Hyalopsyche palpata* Ulm., Genitalanhänge des ♂, lateral.

NB. Zur Gattung *Hyalopsyche* gehört auch *H. sachalina* Martyn.; Lestage (Rev. Zool. Afr. VI. 1919 p. 267) rechnet zwar diese Art zu *Hyalopsychodes* Bett., aber anscheinend zu Unrecht; *Hyalopsyche* und *Hyalopsychodes* unterscheiden sich durch die Endgabel 1 im Hinterflügel (die bei ersterer fehlt, bei letzterer vorhanden ist), stimmen aber überein in dem Fehlen der Labialtaster.

2. Psychomyiodes n. gen. Nahe verwandt mit *Psychomyiella* Ulm., aber durch die eigenartige Gliederung der Taster unterschieden.

Fühler etwa so lang wie der Körper, die Glieder länglich. Maxillartaster (Fig. 3) mit 6 Gliedern, von denen das erste das

kürzeste ist; Glied III und IV etwas länger als II und V; im ganzen aber sind die Glieder an Länge wenig verschieden, das sechste Glied ist nicht gegliedert, kaum länger als V. Labialtaster (Fig. 3) mit 4 Gliedern, das erste Glied am kürzesten, die folgenden etwas länger, unter sich etwa gleichlang, das vierte Glied nicht gegliedert. Ozellen fehlend. Spornzahl 2, 4, 4; die Sporne der Vordertibie kurz, die anderen lang. Flügel (Fig. 4) wie bei *Psychomyiella acutipennis* Ulm. geformt, dicht anliegend behaart, die Hinterflügel am Hinterrande lang bewimpert. Im Vorderflügel ist die Discoidalzelle kurz (ihre Querader ist stets undeutlich in Spiritusmaterial); Medianzelle sehr lang, Thyridiumzelle sehr kurz und bis zur Basis der Medianzelle reichend; Gabel 2, 3, 4, 5 vorhanden, Gabel 2 kurz gestielt, Gabel 3 und 4 kürzer als Gabel 5; im Hinterflügel ist alles wie bei genannter Art, Gabel 2 und 5 vorhanden. Beine des ♀ nicht erweitert. Beim ♀ endigt der Hinterleib mit einer kurzen Legeröhre. Die Genitalanhänge des ♂ (Fig. 5, 6, 7) ragen ziemlich weit vor und bestehen aus zwei stäbchenförmigen App. praean., dem Penis und zwei schlanken zweigliedrigen Genitalfüßen.

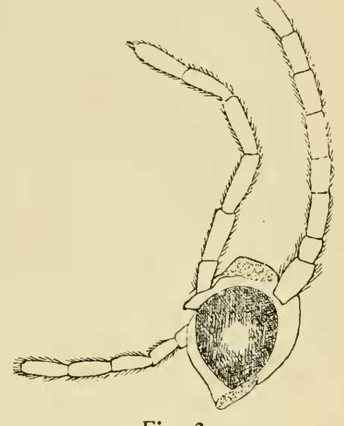


Fig. 3.
Psychomyiodes africana Ulm., Kopf des ♂, mit Fühlerbasis, einem Maxillartaster und einem Labialtaster.

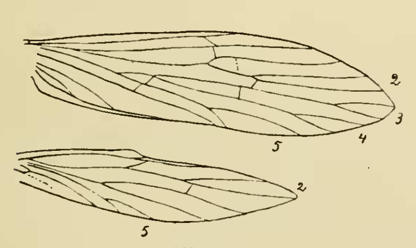


Fig. 4.
Psychomyiodes africana Ulm., Flügel.

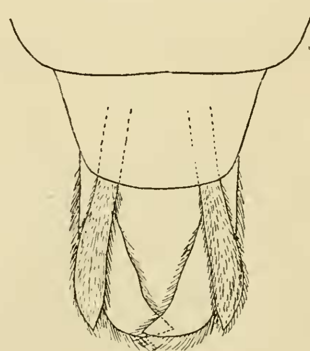


Fig. 5.
Psychomyiodes africana Ulm., Genitalanhänge des ♂, dorsal.

Die Gattung findet sich in Westafrika; der Gattungstypus ist die folgende Art.

Psychomyiodes africana n. sp. Material in Spiritus: Körper oben dunkelbraun, unten heller, mehr graurötlich. Fühler dunkelbraun bis schwarzbraun, an den Gelenken fein heller geringelt. Taster dunkelgraubraun. Beine graubraun. Flügel dicht anliegend dunkelbraun behaart. Nervatur siehe vorher und Fig. 4! Das IX. Tergit ist beim ♂ stark vorgezogen und bildet eine breite Platte, die sich nach hinten etwas verschmälert und deren Hinterecken abgerundet sind (dorsal, Fig. 5); in Lateralansicht (Fig. 6) erscheint das IX. Tergit sehr schmal; unter ihm ragen die zwei app. praean. hervor, die in Lateralansicht stäbchenförmig und schwach nach oben geschwungen sind, während sie in Dorsalansicht (Fig. 5) gerade erscheinen und apikalwärts etwas verbreitert sind, doch ist ihr Apex zugespitzt; der Penis (Fig. 6) ist ziemlich dick und am Apex abgestutzt; die

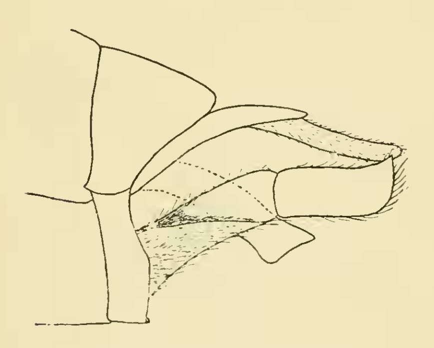


Fig. 6. *Psychomyiodes africana* Ulm., Genitalanhänge des ♂, lateral.

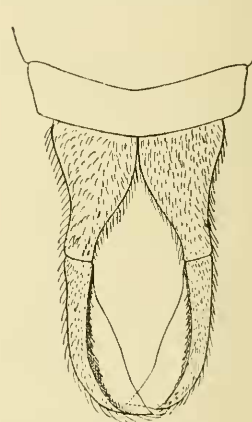


Fig. 7. *Psychomyiodes africana* Ulm., Genitalanhänge des ♂, ventral, nur Genitalfüße.

Genitalanhänge sind lang; sie liegen an der Basis nahe zusammen (Fig. 7, ventral), die zwei Glieder sind etwa gleichlang, das erste Glied verschmälert sich aus breiterer Basis, das zweite Glied ist löffelförmig innen ausgehöhlt, der Apex zugespitzt; in Lateralansicht (Fig. 6) erscheinen beide Glieder etwa gleichbreit; app. praean. und Genitalfüße sind kurz behaart.

Körperlänge: 2 mm; Länge des Vorderflügels: 2—2½ mm; Flügelspannung also etwa 4½—5½ mm.

Material: Etwa 150 ♂♀ in Spiritus, Bipindihof, Kamerun, 25. III. 1913, Zenker leg., Museum München; ferner etwa 80 ♂♀ in Spiritus, Kribi, Kamerun. Zenker leg., Museum München. — ♂ viel zahlreicher als ♀.

3. *Leptocerus spinosissimus* n. sp. Es ist nur Spiritusmaterial vorhanden. Kopf bräunlichgelb, Mesonotum und vordere Partie des Motanotum braun (kastanienbraun), hintere Partie des Metanotum hellbräunlich; Hinterleib rußbräunlich, auf der Ventralfläche etwas heller als auf der Dorsalfläche. Fühler hellbräunlichgelb, bis etwa zur Mitte sind alle Gelenke fein schwarz geringelt, die ersten zwei Glieder braun; Taster graulichgelb, dunkel behaart; an den Maxillartastern ist Glied I am kürzesten, Glied II fast zweimal so lang, Glied III noch etwas länger, Glied IV etwa $^1/_2$ so lang wie III, Glied V so lang wie III.

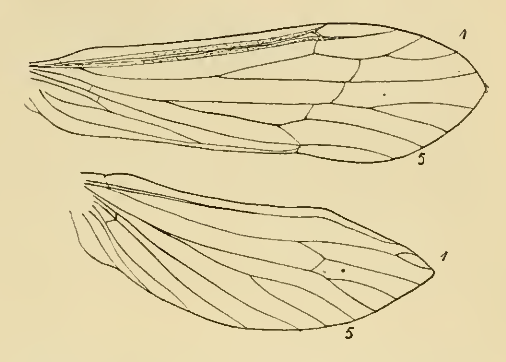


Fig. 8. *Leptocerus spinosissimus* Ulm., Flügel des ♂.

Beine hellgraulichgelb, die Vorderbeine dunkler, Vorderschiene und Vordertarsen dunkelbraun, die Gelenke der letzteren hell, Schiene und Tarsen der hinteren Beine außen gebräunt. Flügelmembran graulich, hell, die Behaarung anscheinend bräunlich (stark abgerieben, so daß die Adern sehr deutlich hervortreten), die Randwimpern des Hinterflügels dunkel. Die Nervatur beider Flügel ist normal (Fig. 8), auch ihre Form etwa wie bei *Leptocerus aterrimus* Steph., nur am Apex etwas mehr zugespitzt; Hinterflügel ein wenig schmäler als Vorderflügel. Im Vorderflügel sind Subcosta und Radius verdickt, gegenüber der Querader zur Discoidalzelle durch eine kurze, schiefe

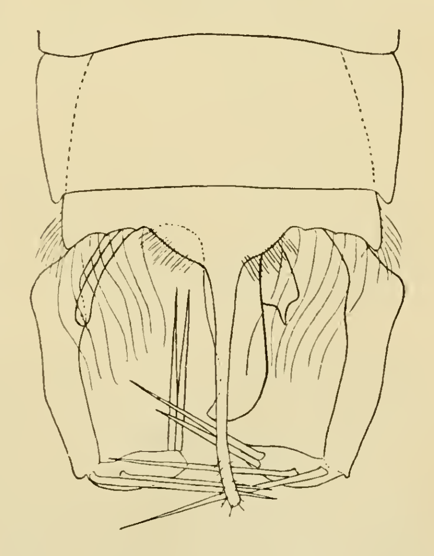


Fig. 9. *Leptocerus spinosissimus* Ulm., Genitalanhänge des ♂, dorsal.

Ader[1]) miteinander vereinigt; Discoidalzelle etwa so lang wie ihr Stiel; von den drei Queradern der Anastomose stehen erste und zweite nahe zusammen, die dritte ist etwa um ihre eigene Länge von der zweiten entfernt, basal gerückt; die Thyridiumzelle ist etwas länger und schmäler als die Discoidalzelle. Die Genitalanhänge des ♂ (Fig. 9, 10, 11) sind prominent. Das X. Tergit springt in der Mitte des Hinterrandes dreieckig vor und geht in einen langen, ventralwärts gebogenen Chitinstab über (Fig. 9, 10), der vor seinem abgerundeten Apex mit abstehenden kurzen Borsten besetzt ist; darunter erscheint der dicke, ventralwärts gekrümmte Penis, der sich apikalwärts verschmälert (Fig. 9, 10); beiderseits von diesem findet sich ein Anhang des IX. Tergits; diese beiden Anhänge sind augenscheinlich ver-

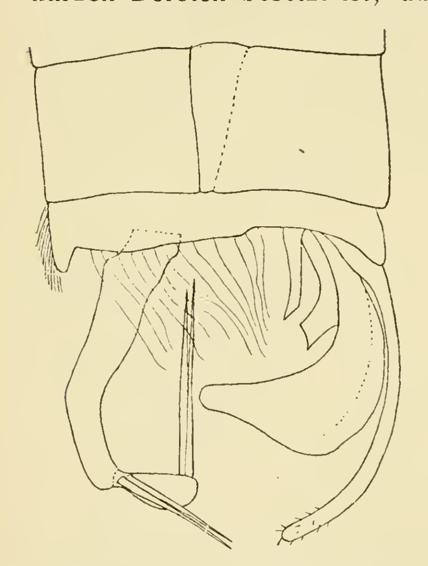


Fig. 10. *Leptocerus spinosissimus* Ulm., Genitalanhänge des ♂, lateral.

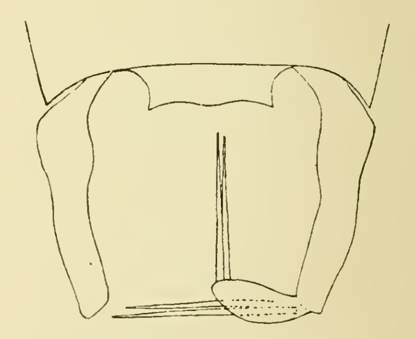


Fig. 11. *Leptocerus spinosissimus* Ulm., ventral, nur ein Genitalfuß ist ganz dargestellt.

schieden gestaltet; der linksseitige ist stäbchenförmig, in Dorsalansicht (Fig. 9) schwach gebogen und apikal etwas verdickt, in Lateralansicht (Fig. 10) mehr zugespitzt; der rechtsseitige Anhang ist breiter, plattenartig und endigt mit einer zahnartigen Spitze (Fig. 9, 10); die Genitalfüße sind lang und schlank, zweigliedrig; das Basalglied ist etwas nach innen und oben gekrümmt, dicht hinter der Basis rundhöckerig außen verbreitert (Fig. 9); das zweite Glied ist etwa $^1/_3$ so lang wie das erste, etwa eiför-

[1]) Diese Verdickung von Subcosta und Radius und die Querader zur Discoidalzelle finden sich auch bei europäischen Arten der Gattung; Spiritusmaterial läßt diese Verhältnisse manchmal deutlicher sehen.

mig in Dorsal- und Ventralansicht (Fig. 9, 11), mehr birnförmig in Lateralansicht (Fig. 10); sehr auffällig an diesem Endgliede sind vier starke, lange Stacheln, die paarig zusammenstehen und im toten Material in verschiedener Richtung verlaufen; ein Paar dieser Stacheln ist nahe der Basis des zweiten Genitalfußgliedes eingelenkt, das andere Paar nahe dem Apex. Das letzte Sternit (Fig. 11) ist in der Hinterrandmitte in einen breitrechteckigen Vorsprung verlängert, dessen Hinterecken zugespitzt sind. Der Hinterrand des IX. Segments ist mit langen, gekrümmten Haaren besetzt (Fig. 9, 10). Körperlänge: 7 mm; Länge des Vorderflügels: 7 mm; Flügelspannung also etwa 15 mm.

Material: Ein ♂ in Spiritus, Kribi, Kamerun, Zenker leg., Museum München.

b) *Sudan-Trichopteren.*

4. *Hemileptocerus* nov. gen. Spornzahl ♂ ♀ 0, 2, 2. Fühler mehr als doppelt so lang wie der Vorderflügel. Maxillartaster stark behaart, das Grundglied ziemlich lang, Glied II etwa $1^1/_4$ so lang wie I, Glied III etwa $1^1/_2$ so lang wie I, am längsten, Glied IV etwa so lang wie II und Glied V etwa so lang wie I. Vorderflügel (Fig. 12) apikalwärts deutlich verbreitert, der Apex spitzig, der Apikalrand konvex; Hinterflügel (Fig. 12) genau so breit wie der Vorderflügel oder ein ganz wenig schmäler; beide Flügel dicht anliegend behaart; die Nervatur bei ♂ und ♀ völlig gleich. Im Vorderflügel ist die Subcosta mit dem Radius verschmolzen, gegenüber der Discoidalzelle verdickt, dort wieder getrennt (also ähnlich wie bei den weiter unten beschriebenen *Oecetis*-Arten); Discoidalzelle ist kurz, viel kürzer als ihr Stiel; Apikalzelle IV ist nur kurz gestielt; im Hinterflügel fehlt der Sektor radii, der Raum zwischen dem langen Radius und der Media ist daher sehr breit und alle Apikalzellen (mit Ausnahme der letzten) entspringen von einer Hauptader (Media); diese Apikalzellen sind weit apikal gerückt und kurz; Anastomose-Queradern und Flügelpunkte fehlen hier

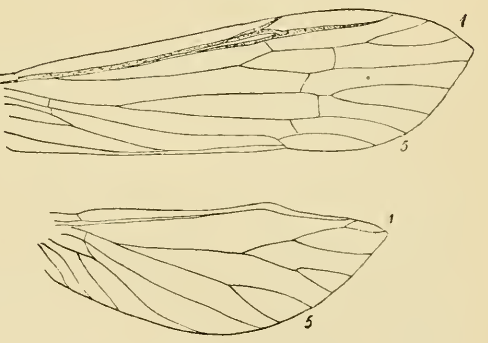


Fig. 12. *Hemileptocerus gregarius* Ulm., Flügel des ♂ und ♀.

gänzlich; Apikalgabeln in beiden Flügeln wie beim ♂ von *Leptocerus*. Beim ♂ ist die Rückenschuppe des X. Segments tief gespalten, die Genitalfüße sind zweiästig.

Der Typus ist die folgende Art.

Hemileptocerus gregarius n. sp. Es ist nur Spiritusmaterial vorhanden. Der ganze Körper ist sehr hell; Kopf und Brust unrein gelblich oder hellbräunlich, Hinterleib weißlich. Fühler hellgelblich, das basale Fühlerdrittel ist an allen Gelenken dunkelbraun schmal geringelt. Taster hellbräunlich-grau, Beine graulich-gelb. Flügel hellgrau oder hellbräunlich-graugetönt, mit hellbrauner Behaarung (im Spiritus oft abgerieben) und braunen Adern. Die Genitalanhänge des ♂ (Fig. 13, 14, 15) ragen ziemlich weit vor; die Rückenschuppe des X. Segments ist etwa von der Mitte an in zwei etwas divergierende, fast gerade Stäbe gespalten, die am Ende mit einigen langen Borsten besetzt sind; die App. praean. sind etwas kürzer, dicker, stark behaart, in Dorsalansicht (Fig. 13) sehr lang blattförmig, in Lateralansicht (Fig. 14) aus breiterer Basis verschmälert und ein wenig nach unten gekrümmt; der Penis ist ventral gebogen, am Ende (Fig. 15, ventral) eckig; die Genitalfüße bestehen aus zwei Stücken, die in Lateralansicht (Fig. 14) eine Zange bilden; das dorsal liegende

Fig. 13. *Hemileptocerus gregarius* Ulm., Genitalanhänge des ♂, dorsal.

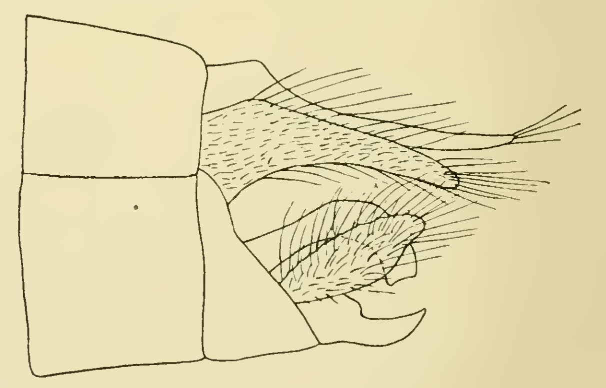


Fig. 14. *Hemileptocerus gregarius* Ulm., Genitalanhänge des ♂, lateral.

Stück der Zange ist stark und lang behaart, schmal blattförmig, stumpfspitzig, an der Ventralkante vor dem Apex schwach konkav; das ventral liegende Stück der Zange ist nicht behaart, seine Basis ist breit, seine apikale Partie plötzlich an der Dorsalkante verschmälert, zugespitzt und schwach nach oben gebogen; in Ventralansicht (Fig. 15) ist dieses Stück dick stabförmig, kürzer als das dorsale Stück der Zange und in der Mittelebene mit dem gleichartigen Stück der andern Körperseite an der Basis vereinigt; das IX. Sternit ragt weit vor und ist in der Mitte des Hinterrandes gerade abgestutzt (ventral, Fig. 15). Beim ♀ endigt der Hinterleib mit einer länglich vierseitigen, schwach herzförmig am Hinterrand ausgeschnittenen Platte (Fig. 16).

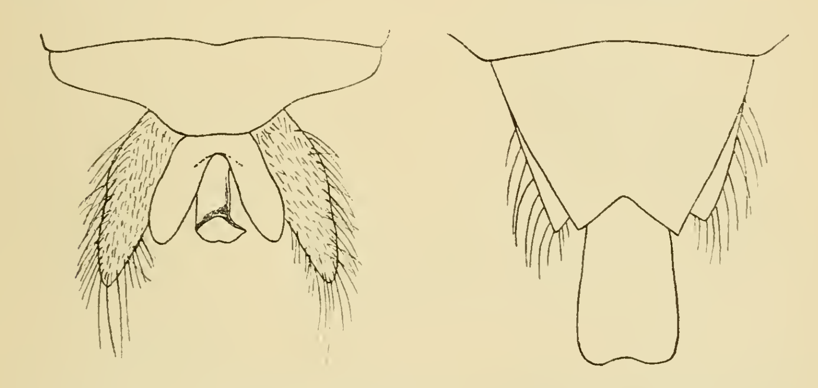


Fig. 15. *Hemileptocerus gregarius* Ulm., Genitalanhänge des ♂. ventral. Fig. 16. *Hemileptocerus gregarius* Ulm., Genitalanhänge des ♀, dorsal.

Körperlänge: 5 mm; Länge des Vorderflügels: 6 mm; Flügelspannung also etwa 13 mm.

Material: Coll. Hesselberger: 13 ♂♀ Bahr el Zeraf, Nr. 9, 30. I. 1912; 12 ♂♀, Nr. 11, Shambe, 2. II.; 10 ♂♀, Nr. 14, Shambe, 4. II.; sehr zahlreiche ♂♀, Nr. 25, Shambe, 19. II.

5. *Parasetodes sudanensis* n. sp. Körper sehr hell bräunlich-gelb, unten noch heller, bleichgelb; Behaarung auf Kopf und Brust bleichgelblich. Fühler sehr hell gelblich, mit der Lupe betrachtet an der Basis gelblich, danach mehr bräunlich werdend und überall im basalen Teil der Glieder (etwa der Hälfte) weißlich geringelt; bei gewisser Beleuchtung erscheinen die Gelenke an der Fühlerbasis sehr fein dunkelbraun geringelt. Taster hellbleichgelb, ebenso bewimpert; Glied III der Maxillartaster deutlich

kürzer als Glied II. Beine sehr hell, bleichgelblich-weiß, die Tarsen unten mit winzigen braunen Dörnchen. Hinterleib ockergelblich. Vorderflügel dicht und fein bleichockergelblich behaart (ohne jenes hellbräunliche Längsband der *P. respersella)*, mit zahlreichen dunkelbraunen kleinen Haarpunkten, ohne weißliche Punkte; die dunkelbraunen Punkte sind an den Teilungsstellen der Adern und an den Endpunkten der Adern, besonders des Apikalrandes, etwas kräftiger als auf den Adern, wo sie in Reihen stehen; die Adern sind nicht dunkler, die Randwimpern ockergelblich. Hinterflügel ganz weißlich hyalin, irisierend, Adern und Randwimpern weißlich. Nervatur beider Flügel genau wie bei *P. respersella*, aber im Hinterflügel sind die Adern vor der fünften Endgabel deutlich schwächer, so an *Leptocella* erinnernd. Die Genitalanhänge (Fig. 17) sind gelblich, nach demselben Plan gebaut wie die der genannten Art; das IX. Tergit ist in Dorsalansicht (Fig. 17a) breit dreieckig, stumpf zugespitzt, in Lateralansicht vorgezogen; die Appendices praeanales sind lang, stäbchenförmig; die Rückenschuppe des X. Segments liegt dicht auf der Rückenfläche des kräftigen, nach unten gekrümmten Penis, der am Apex schwach ausgeschnitten ist; die Rückenschuppe des X. Segments scheint am Apikalrande abgestutzt zu sein; die Genitalfüße sind zweiästig, die Äste bis zur Basis getrennt; der dorsale Ast ist in seiner Mitte etwas schmäler als an der Basis und weiter apikal, sein Apex aber ist sehr schmal fingerförmig und durch einen tiefen ventralen Ausschnitt vom Hauptteile getrennt; der ventrale Ast ist etwas länger, dorsalwärts gebogen, er verschmälert sich allmählich nach dem Apex hin; sein apikaler Teil ist fingerförmig schmal, am Apex etwas keulenförmig, aber nicht als zweites Glied abgesetzt.

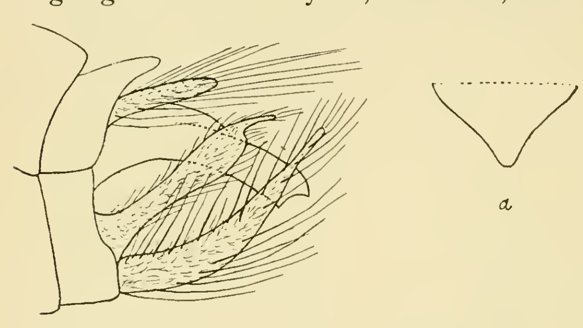


Fig. 17. *Parasetodes sudanensis* Ulm., Genitalanhänge des ♂, lateral.
Fig. 17a. *Parasetodes sudanensis* Ulm., Genitalanhänge des ♂, IX. Tergit, dorsal.

Das ♀ hat viel schmälere Hinterflügel, indem der Analteil nur schwach entwickelt ist, stimmt aber im übrigen völlig mit

dem ♂ überein; an dem einzigen mir vorliegenden Exemplare (in Spiritus) kann ich keine Genitalanhänge erkennen.

Körperlänge: 5—5$^1/_2$ mm; Länge des Vorderflügels: 6 bis 7 mm; Flügelspannung also etwa 13—15 mm.

Material: 1. Coll. le Roi: 1 ♂ Meschra Zeraf (B. el Ab.) 23. II. 1913; 2 ♂ 1 ♀ Bahr el Ghazal 5. III.; 1 ♂ Lul (B. el Ab.) 18. III.; 1 ♂ Gebel Achmed Aga (B. el Ab.) 22. III. 2. Coll. Ebner: 1 ♂ bei Tonga, am Dampfer, 17. IV. 1914.

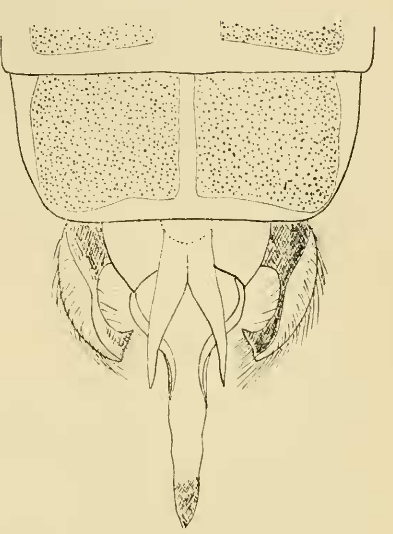


Fig. 18. *Oecetis setifera* Ulm., Genitalanhänge des ♂, dorsal.

NB. Die in Spiritus konservierten Stücke sind auf den Flügeln stark abgerieben, zeigen aber doch mehr oder weniger deutlich die dunkle Punktzeichnung der Vorderflügel, am schwächsten das ♀; das basale Drittel der Fühler ist deutlicher geringelt an den Gelenken als bei trockenem Material.

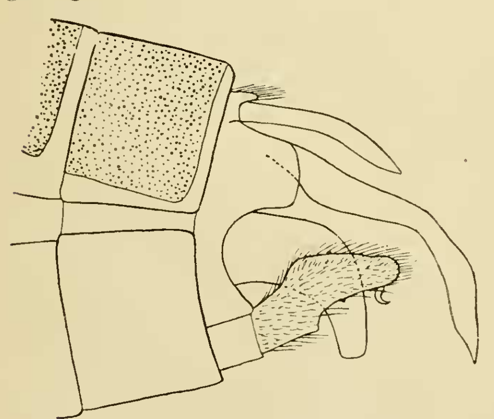


Fig. 19. *Oecetis setifera* Ulm., Genitalanhänge des ♂, lateral.

6. *Oecetis setifera* n. sp. Es ist nur Spiritusmaterial dieser Art vorhanden; sie scheint der *O. virgata* Ulm. von Usambara ähnlich zu sein. Die Farbe des Körpers ist ein gelbliches oder rötliches Braun, auf der Oberseite dunkler als auf der Unterseite; der Hinterleib ist auf der Ventralfläche (♂) fast weißlich, etwas rosa oder gelblich getönt, auf der Dorsalfläche (♂) tragen die Segmente IV bis VIII (weniger deutlich auf Segment I bis III) querviereckige, in der Mittellinie geteilte, stärker chitinisierte und dunklere Plättchen, deren bienenwabenähnliche Struktur ganz an die Verhältnisse bei *O. notata* Rbr. und *O. te-*

stacea Curt. erinnert; dem ♀ fehlen diese Plättchen. Fühler hell, bräunlich-gelblich, an den Gelenken deutlich, aber fein schwärzlich geringelt. Taster und Beine wie die Fühler gefärbt. Flügelfärbung und Nervatur wie bei *O. virgata;* die Adern treten (im Spiritus!) recht deutlich hervor; die Queradern der Anastomose im Vorderflügel sind, ebenso wie die Treffpunkte der Längsadern, etwas dunkler markiert; im Vorderflügel verschmelzen Subcosta und Radius etwa in der Flügelmitte zu einer dicken Längsader, die gerade in den Apikalrand mündet; vor der Verschmelzung sendet die Subcosta einen feinen kurzen

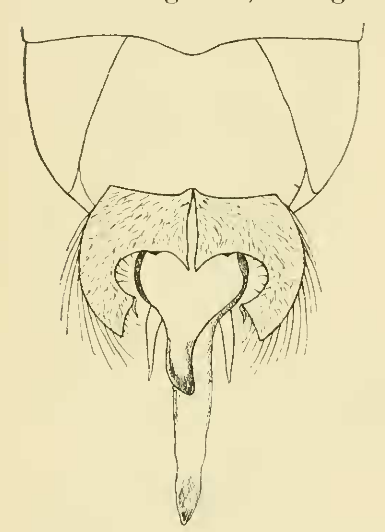


Fig. 20. *Oecetis setifera* Ulm., Genitalanhänge des ♂, ventral.

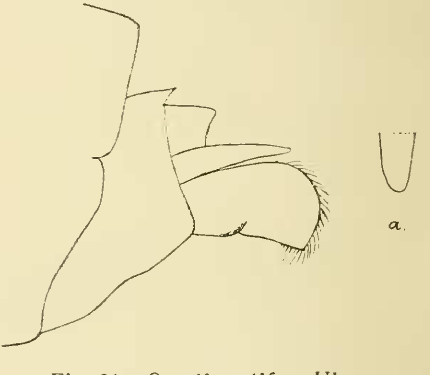


Fig. 21. *Oecetis setifera* Ulm., Genitalanhänge des ♀, lateral.
Fig. 21 a. *Oecetis setifera* Ulm., mittlerer Anhang, dorsal.

Ast zur Costa. Die Genitalanhänge (Fig. 18, 19, 20) sind dunkelbraun und ragen weit vor; am weitesten dorsal stehen zwei starke Chitingräten (oder zugespitzte Stäbe), die an ihrer Basis eng aneinander liegen und apikalwärts divergieren (Fig. 18); in Lateralansicht (Fig. 19) sind sie schwach nach unten gekrümmt; unter ihnen ragt die Rückenschuppe des X. Segments weit vor; sie ist an der Basis scheibenförmig (kreisförmig) verbreitert und läuft dann in einen langen, nach unten gebogenen Chitinstab aus, dessen Apex zugespitzt und dunkler gefärbt ist als der Hauptteil; der Penis ist sehr kräftig, abwärts gebogen und endigt stumpf zwischen den Genitalfüßen; in Ventralansicht (Fig. 20) erkennt man, daß seine Basis fast so breit ist wie die Basis des X. Tergits; die Genitalfüße liegen an der Ventralseite eng nebeneinander; ihre Basis ist sehr breit, ihr apikaler Teil, der

durch einen halbkreisförmigen Ausschnitt vom Basalteil getrennt ist, ist beträchtlich schmäler, etwas nach innen und oben gebogen, ausgehöhlt; sein apikaler Rand ist abgestutzt, lang behaart; vor seinem Apex trägt er an der Ventralkante einen (in Ventral- und Lateralansicht erkennbaren) Haken, der nach innen und oben gekrümmt ist; die Dorsalfläche des ganzen Genitalfußes ist ausgehöhlt, die innere Apikalecke des Basalteiles etwas vorspringend, und seitlich von diesem Vorsprung zeigt der Rand noch einen kleinen dunklen Zahn (Fig. 20, 19). Beim ♀ (Fig. 21) endigt der Hinterleib mit zwei großen, ohrförmigen, seitlich stehenden, senkrechten Platten, die innen ausgehöhlt sind und deren Rand, besonders an der unteren Apikalecke, lang behaart ist, und mit einem einzelnen stäbchenförmigen, in Lateralansicht zugespitzten, in Ventral- und Dorsalansicht (Fig. 21a) abgestumpften Anhang, dorsalwärts von den beiden Platten, in der Mittellinie.

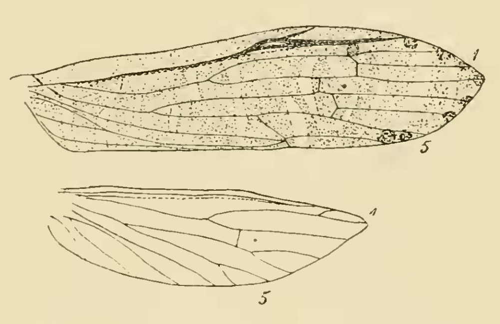


Fig. 22. *Oecetis maculipennis* Ulm., Flügel.

Körperlänge: $4^{1}/_{2}$—5 mm, Länge des Vorderflügels: $5^{1}/_{2}$ bis 6 mm; Flügelspannung also etwa 12—13 mm.

Material: In Coll. le Roi: 1 ♂ Gebel Ain (B. el Ab.) 18. II. 1913; 1 ♂ nördl. El Renk 19. II.; 2 ♂ 2 ♀ Gebel Achmed Aga (B. el Ab.) 21.—23. II.

7. *Oecetis maculipennis* n. sp. Nur Spiritusmaterial ist vorhanden. Kopf und Brust gelbbraun, Mesonotum etwas dunkler; Hinterleib sehr hell, unrein graurötlich, die Unterfläche fast weißlich. Fühler hell grau-gelblich, an den Gelenken bis zum Apex deutlich schwärzlich fein geringelt; erstes Fühlerglied gelbbraun. Taster und Beine hell grau-bräunlich, Spornzahl 1, 2, 2. An den Maxillartastern ist Glied I verhältnismäßig lang, so lang wie Glied IV; Glied II ist wenig länger als I, Glied III wenig länger als II, Glied IV etwa $^{2}/_{3}$ so lang wie III, Glied V ist etwa so lang wie II. Vorderflügel farblos, aber mit so zahlreichen Flecken und Querbinden, daß nur schmale Querstreifen der hellen Tönung sichtbar bleiben (Fig. 22); von der Basis bis zur Anastomose finden sich etwa acht solcher hyaliner Querstreifen; die

ersten beiden durchqueren den Flügel ganz, die folgenden zwei schließen einen viereckigen, dunklen Fleck auf der Basis der Thyridiumzelle ein, der fünfte beginnt an dem Radius und ist verkürzt, der sechste Streifen durchquert wieder den Flügel ganz, der siebente beginnt hinter dem Arculus, ist vorn verkürzt und schließt mit dem sechsten wieder einen viereckigen, dunklen Fleck ein; der achte hyaline Streif umschließt mit einem neunten (schon hinter der Anastomose gelegenen) wiederum einen dunklen Fleck, der größer und unregelmäßig ist; in den Apikalzellen etwa drei, nicht ganz so scharf begrenzte hyaline Querstreifen; von den dunklen Flecken sind am schärfsten ausgeprägt ein Fleck an der Verdickung des Radius (+ Subcosta), ein Fleck am Ende des Radius, ein kleiner, rundlicher Fleck an der Basis

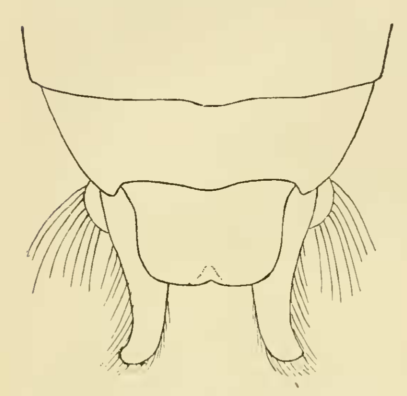


Fig. 23. *Oecetis maculipennis* Ulm., Genitalanhänge des ♂, dorsal.

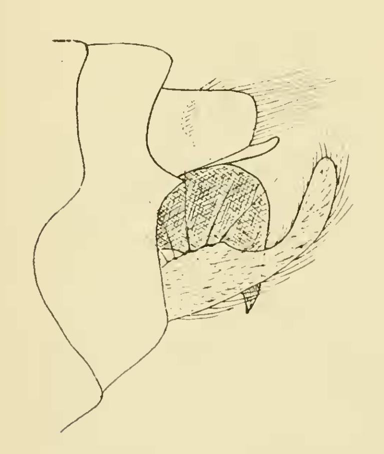


Fig. 24. *Oecetis maculipennis* Ulm., Genitalanhänge des ♂, lateral.

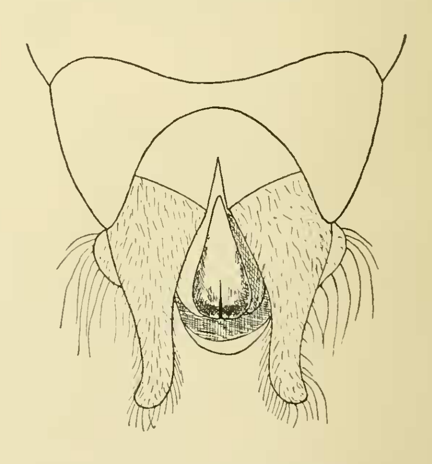


Fig. 25. *Oecetis maculipennis* Ulm., Genitalanhänge des ♂. ventral.

der Gabel 1 und etwa sieben rundliche, kleine Flecke um den Apikalrand herum an den Enden der Apikaladern. Die Hinterflügel (Fig. 22) sind fast farblos, schwach graulich, schmäler als die Vorderflügel. Die Adern beider Flügel sind deutlich sichtbar, aber mit Ausnahme des dunklen (braunen) Radius im Vorderflügel wenig

dunkler als die Membran; im Vorderflügel erscheinen die Längsadern bei gewisser Beleuchtung teilweise farblos. Im Vorderflügel (Fig. 22) sind Subcosta und Radius miteinander verschmolzen, gegenüber der Discoidalzelle gekrümmt und stärker verdickt, dort einen kurzen Zweig schräg in die Costa sendend; die Discoidalzelle ist groß und breit, etwas gebogen, die Thyridiumzelle ist länger und schmäler, beginnt viel früher als die Discoidalzelle, reicht aber nicht so weit apikal; die drei Queradern der Anastomose liegen voneinander getrennt, die mittlere weiter basal als die zwei anderen, die erste am weitesten apikal; alle Apikalzellen sind sitzend, die ersten zwei verhältnismäßig kurz. Im Hinterflügel (Fig. 22) ist die Nervatur normal. Der Vorderflügel ist verhältnismäßig breit. Die Genitalanhänge (Fig. 23 bis 25) ragen nicht sehr weit vor; das IX. Tergit stellt eine viereckige, lang behaarte Platte dar, deren Hinterecken abgerundet sind und die in der Mitte des Hinterrandes schwach eingezogen ist (Fig. 23 dorsal, Fig. 24 lateral); unter ihr sieht man undeutlich eine dünne Platte vorragen, die vielleicht zum X. Tergit gehört; der Penis ist an der Basis sehr dick (Fig. 24, lateral) und verschmälert sich am Apex, der zwischen den Genitalfüßen vorragt (Fig. 24), stark (Fig. 25, ventral); die Genitalfüße sind gleich von ihrer Basis an voneinander getrennt und divergieren; in Ventralansicht (Fig. 25) verschmälern sie sich aus breiter Basis allmählich, bleiben aber bis zum Apex, der schwach nach außen gekrümmt ist, kräftig; an der Außenkante sind sie lang behaart, besonders an einem gerundeten lateralen Basalvorsprunge (Fig. 23, 25); in Lateralansicht (Fig. 24) sind die Genitalfüße an der Dorsalkante kurz vor ihrer Mitte stark rundlich ausgeschnitten, und ihr apikaler Teil ist fingerförmig nach oben gebogen. Beim ♀ finden sich zwei kurze zipfelförmige Anhänge am letzten Sternit; auf dem VIII. und IX. Sternit liegt eine etwa ringförmige chitinige (gelbbraune) Bildung, wie ich sie ähnlich für *Oec. nigropunctata* Ulm. aus Japan beschrieb; an die nach hinten frei auslaufenden Leisten dieses „Ringes" schließen sich die erwähnten Zipfel an.

Körperlänge: 5½ bis 6 mm; Länge des Vorderflügels: 6½ bis 7 mm; Flügelspannung also etwa 14 bis 15 mm.

Material: 1.) Coll. le Roi: 2 ♀ Bahr el Ghazal 1. III. 1913, abends; 1 ♀ Bahr el Ghazal 8. III.; 2 ♂ Bahr el Zeraf 13. III. — 2.) Coll. Hesselberger: 6 ♂♀, Nr. 9, Bahr el Zeraf 30. I. 1912; 9 ♂♀, Nr. 11, Shambe 2. II.; 25 ♂♀, Nr. 14, Shambe 4. II.; 6 ♂♀, Nr. 25, Shambe 19. II.

(Fortsetzung folgt.)